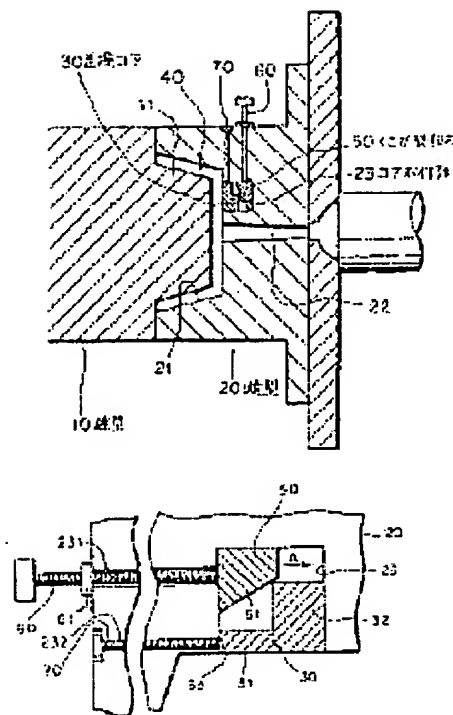


## Abstract of JP4007114

**PURPOSE:** To easily exchange replacement cores without removing a mold from an injection molder by a constitution wherein the replacement core mounted to a core mounting part, which is provided on a male mold or a female mold, is removed with the movement of a wedge-shaped member.

**CONSTITUTION:** On a female mold 20, a cavity part 21, which corresponds to the projected part 11 of a female mold 10, is recessively provided and, further, a sprue 22, through which molten resin is poured in a cavity 40 and a core mounting part 23, to which a replacement core 30 is mounted, are openly provided. Under the condition that the female mold 20 is mounted to the fixed side of an injection molder, the fixation of the replacement core 30 by a fixing bolt 70 is released. Next, a shifting bolt 60 is turned so as to shift a wedge-shaped member 50 to the direction indicated with the arrow A. Then, since the tapered face 51 of the wedge-shaped member 50 abuts against the projected part 32 of the replacement core 30, the replacement core 30 is disengaged from the core mounting part 23 with the shifting of the wedge-shaped member 50. After the wedge-shaped member 50 is put back to its initial position, a replacement core 30 to be exchanged is mounted to the core mounting part 23 and fixed with the fixing bolt 70.



## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-7114

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>B 29 C 45/26  
45/37

識別記号

庁内整理番号

6949-4F  
6949-4F

⑬ 公開 平成4年(1992)1月10日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 射出成形用金型

⑮ 特 願 平2-109364

⑯ 出 願 平2(1990)4月24日

⑰ 発 明 者 上 野 能 希 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社  
内

⑱ 出 願 人 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

⑲ 代 理 人 弁理士 大西 孝治

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

射出成形用金型

## 2. 特許請求の範囲

(1) 雄型及び雌型の少なくとも一方に設けられたコア取付部に取り付けられた差換コアと、この差換コアをコア取付部から取り外すくさび型部材と、このくさび型部材をコア取付部内において差換コアの取外方向と直交する方向に移動させるくさび型部材移動手段と、前記差換コアをコア取付部内で固定するコア固定手段とを具備しており、くさび型部材のテーパ面が差換コアに当接し、くさび型部材移動手段によるくさび型部材の移動に伴って差換コアがコア取付部から取り外されることを特徴とする射出成形用金型。

## 3. 発明の詳細な説明

## &lt;産業上の利用分野&gt;

本発明は、差換コアの交換により型形状を部分的に変更することができるようになった射出成形

用金型に関する。

## &lt;従来の技術&gt;

プラスチック材料の成形に使用される射出成形用金型の一種として、型形状を部分的に変更可能なものが公知である。従来のこの種の金型を第3図を参照しつつ説明する。

かかる金型は、凸部11が形成された雄型10と、前記凸部11に対応するキャビティ部21が設けられた雌型20との組み合わせからなり、凸部11とキャビティ部21との間が、溶融樹脂が注入されるキャビティ40となっている。雌型20は射出成形機の固定側に取り付けられ、雄型10は可動側に取り付けられる。

キャビティ部21には、溶融樹脂の注入孔たるスブルー22が開口するとともに、差換コア30が取り付けられるコア取付部23が設けられている。かかるコア取付部23に取り付けられる差換コア30は、雌型20の背面側から貫通させられたボルト80によって固定されている。従って、差換コア30を適宜交換することによって、キャビティ40の型形状を

変更することができるのである。

かかる雄型10及び雌型20を閉じ、キャビティ30にスプルー22を介して熔融樹脂を注入すると、キャビティ40の型形状に対応した成形品が製造されるようになっている。

#### <発明が解決しようとする課題>

かかる射出成形用金型では、差換コアのみを交換することで、金型全体を交換することなくかなりの自由度で成形品の形状を変更することができる。

しかしながら、差換コアは雌型の背面側から貫通されたボルトでコア取付部に固定されているので、差換コアの交換は射出成形機の固定側から雌型を取り外してから行わなければならない。この作業は、熟練した者でも最低30分以上かかる。

本発明は上記事情に鑑みて創案されたもので、差換コアを容易に交換することができる射出成形用金型を提供することを目的としている。

#### <課題を解決するための手段>

本発明に係る射出成形用金型は、雄型及び雌型

の少なくとも一方に設けられたコア取付部に取り付けられた差換コアと、この差換コアをコア取付部から取り外すくさび型部材と、このくさび型部材をコア取付部内において差換コアの取外方向と直交する方向に移動させるくさび型部材移動手段と、前記差換コアをコア取付部内で固定するコア固定手段とを備えており、くさび型部材のテーバ面が差換コアに当接し、くさび型部材移動手段によるくさび型部材の移動に伴って差換コアがコア取付部から取り外されるように構成されている。

#### <作用>

コア固定手段による差換コアの固定を解除する。次に、くさび型部材移動手段によって、コア取付部の内部でくさび型部材を移動させる。すると、くさび型部材のテーバ面は差換コアに当接しているので、くさび型部材の移動に伴って差換コアはコア取付部から外れる。

#### <実施例>

以下、図面を参照して本発明に係る一実施例を

説明する。

第1図は本発明の一実施例に係る射出成形用金型の概略的断面図、第2図は差換コアの取り外しを説明する断面図である。

本実施例に係る射出成形用金型は、雌型20に設けられたコア取付部23に取り付けられた差換コア30と、この差換コア30をコア取付部23から取り外すくさび型部材50と、このくさび型部材50をコア取付部23内において差換コア30の取外方向と直交する方向に移動させるくさび型部材移動手段たる移動用ボルト60と、前記差換コア30をコア取付部23内で固定するコア固定手段たる固定用ボルト70を有している。

雌型20には、雄型10の凸部11に対応したキャビティ部21が凹設されている。すなわち、雄型10と雌型20とを組み合わせると凸部11とキャビティ部21との間がキャビティ40となるのである。かかるキャビティ部21には、熔融樹脂をキャビティ40に注入するためのスプルー22と、差換コア30が取り付けられるコア取付部23とが開設されている。コ

ア取付部23には、前記スプルー22とは直交する方向から、すなわち雌型20の側方から2本の貫通孔231、232が並行して穿設されている。

前記コア取付部23に取り付けられる差換コア30は、コア取付部23に露出する露出面31こそ成形品の形状に応じて各種形状のものがあるが、裏面側はどの差換コア30でも同一形状に設定されている。すなわち、すべての差換コア30の裏面側には、コア取付部23の側壁に沿った突出部32が形成されているのである。また、かかる差換コア30には、前記貫通孔232に挿通された固定用ボルト70が螺合される雌ネジ部33が形成されている。

また、差換コア30を取り外すためのくさび型部材50は、コア取付部23の内部で移動可能なようにコア取付部23より小さく形成されており、その1面はテーバ面51として形成されている。このテーバ面51は、前記差換コア30の突出部32に当接するように設定されている。しかも、当該くさび型部材50には、前記貫通孔231に挿通された移動用ボルト60が連結されている。この移動用ボルト60は、

前記貫通孔231の開口部に設けられたナット61に貫通螺合されているので、回転させるとくさび型部材50がコア取付部23の内部で移動するようになっている。

次に、上記射出成形用金型における差換コア30の交換について説明する。

雌型20を射出成形機の固定側に取り付けたまま、固定用ボルト70による差換コア30の固定を解除する。

次に、移動用ボルト60を回転させ、コア取付部23の内部でくさび型部材50を第2図(a)に示す矢印A方向に移動させる。すると、くさび型部材50のテーパ面51は差換コア30の突出部32に当接しているので、くさび型部材50の移動に伴って差換コア30はコア取付部23から外れる(第2図(b)参照)。

差換コア30がコア取付部23から外れたならば、くさび型部材50を元の位置に戻し、交換すべき差換コア30をコア取付部23に取り付け、固定用ボルト70で固定する。

なお、上記実施例では雌型20に差換コア30を取り付けるとして説明したが、本発明がこれに限定されるわけではなく、雄型10に差換コア30を取り付けるようにしてもよい。

<発明の効果>

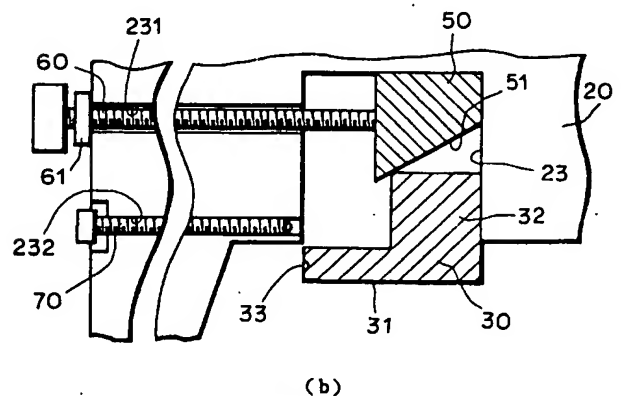
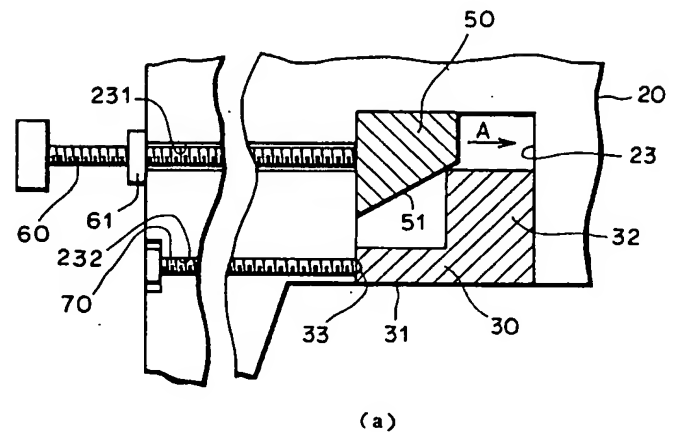
本発明に係る射出成形用金型は、雄型及び雌型の少なくとも一方に設けられたコア取付部に取り付けられた差換コアと、この差換コアをコア取付部から取り外すくさび型部材と、このくさび型部材をコア取付部内において差換コアの取外方向と直交する方向に移動させるくさび型部材移動手段と、前記差換コアをコア取付部内で固定するコア固定手段とを備えており、くさび型部材のテーパ面が差換コアに当接し、くさび型部材移動手段によるくさび型部材の移動に伴って差換コアがコア取付部から取り外されるように構成されているので、従来のように金型を射出成形機から取り外すことなく、容易に差換コアの交換を行うことができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

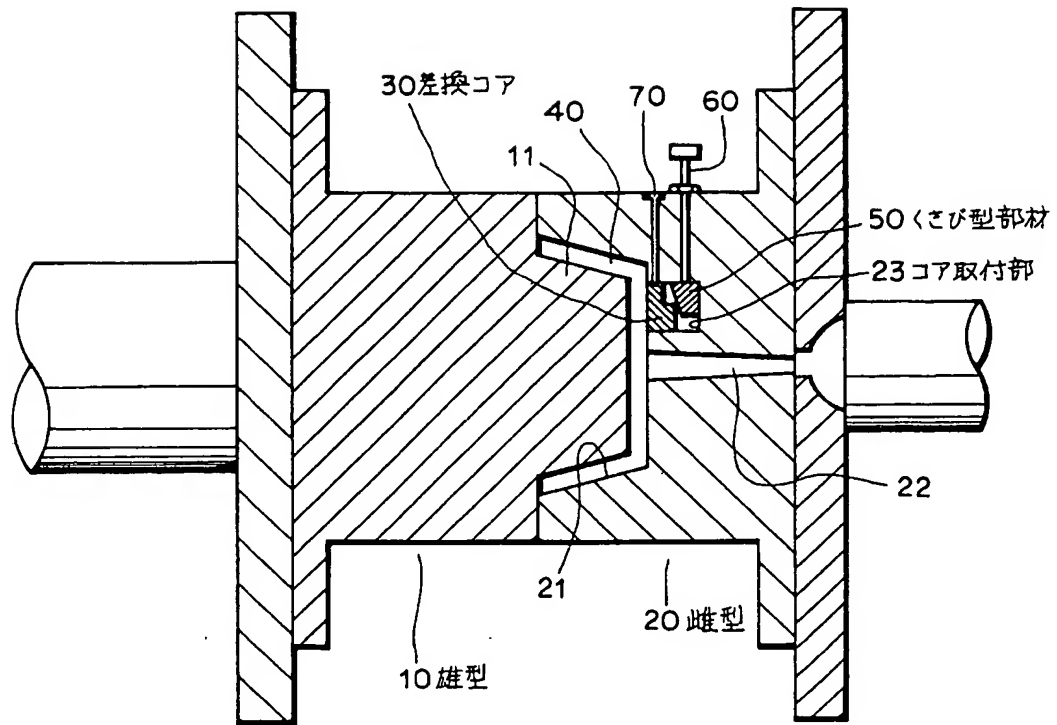
第1図は本発明の一実施例に係る射出成形用金型の概略的断面図、第2図は差換コアの取り外しを説明する断面図、第3図は従来の射出成形用金型の概略的断面図である。

10・・・雄型、20・・・雌型、23・・・コア取付部、30・・・差換コア、50・・・くさび型部材、51・・・テーパ面、60・・・移動用ボルト(くさび型部材移動手段)、70・・・固定用ボルト(コア固定手段)。

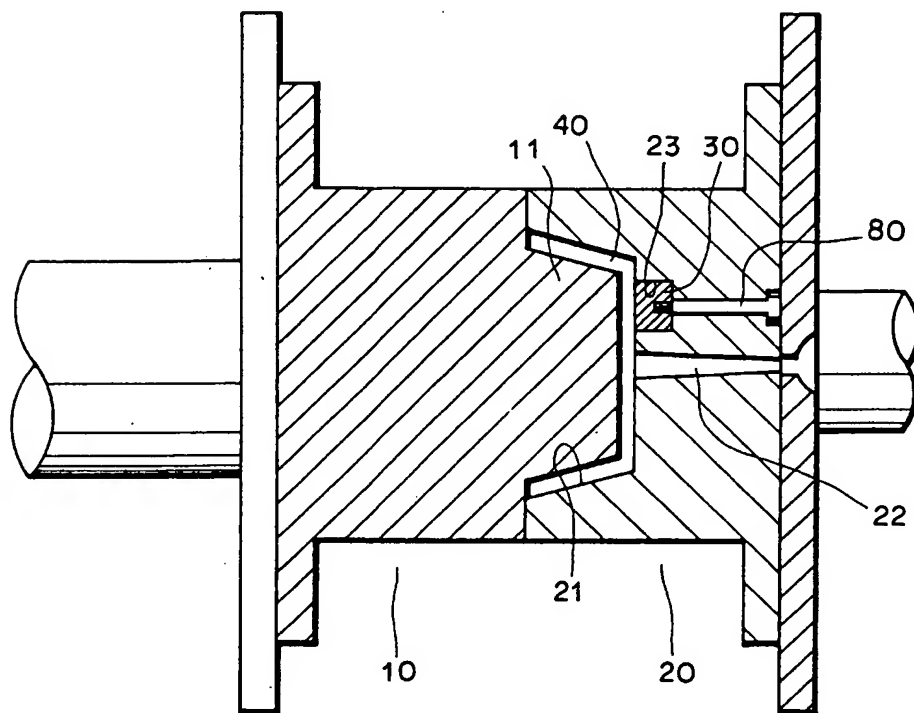
特許出願人                      シャープ株式会社  
代理人      弁理士 大西孝治



第2図



第 1 図



第 3 図